

Pendahuluan

Keselamatan pasien merupakan hal yang harus ditangani segera di rumah sakit di Indonesia. Melihat di rumah sakit terdapat ratusan macam obat, ratusan macam tes dan prosedur, banyak alat dengan teknologinya, bermacam jenis tenaga profesi dan non profesi yang siap memberikan pelayanan pasien 24 jam terus menerus. Keberagaman dan kerutinan pelayanan tersebut apabila tidak dikelola dengan baik berpotensi terjadinya insiden keselamatan pasien¹. Maka diperlukan peraturan untuk mengatur pelayanan kesehatan di rumah sakit.

Untuk mengatur regulasi pelayanan kesehatan di rumah sakit, maka rumah sakit harus mengacu pada peraturan yang sesuai Peraturan Menteri Kesehatan No. 1691 tahun

2011 tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit yang di dalamnya terdapat Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) yang wajib diterapkan oleh setiap rumah sakit. Selain mengatur regulasi pelayanan rumah sakit, maka diperlukan juga pengawasan, pembinaan serta evaluasi atas kinerja dan pelayanan yang ada dirumah sakit tersebut untuk meningkatkan kualitas rumah sakit². Salah satu SKP pada sasaran kelima (V) yakni pengurangan risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan.

Infeksi biasanya terjadi ketika kuman yang ditransfer oleh tangan penyedia layanan kesehatan saat menyentuh pasien. Dari setiap 100 pasien rawat inap, setidaknya 7 orang pada negara maju dan 10 orang pada negara berpenghasilan rendah atau menengah akan mengalami *Healthcare*

Associated Infections (HAIs). Di antara pasien yang kritis di unit perawatan intensif, angka itu meningkat menjadi sekitar 30 per 100. Setiap tahun, ratusan juta pasien di seluruh dunia dipengaruhi oleh HAIs, angka ini menjadi tinggi disebabkan karena kuman telah resisten terhadap obat antimikroba³. Oleh karena itu, dengan peningkatan kebersihan tangan dapat mengurangi penularan infeksi di rumah sakit.

Peningkatan kebersihan tangan dilakukan salah satunya dengan evaluasi prosedur kebersihan tangan, dengan adanya intervensi pada *hand hygiene* memiliki potensi untuk mengurangi penularan influenza dan ISPA⁴. Dengan adanya edukasi serta diikuti dengan *feedback* dapat meningkatkan frekuensi perawat dalam mencuci tangan dan

menurunkan infeksi terkait pelayanan kesehatan⁵. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian evaluasi rutin terhadap kepatuhan perawat dalam implementasi prosedur *hand hygiene*.

Bahan dan Cara

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu untuk mengetahui efektivitas evaluasi rutin terhadap kepatuhan perawat dalam menjalankan prosedur *hand hygiene* dengan rancangan *one group pretest posttest design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah perawat yang bertugas jaga di bangsal rumah sakit.

Sampel yang diuji adalah delapan belas orang perawat yang bertugas jaga di bangsal rumah sakit. Sebagai kriteria inklusi adalah perawat laki-laki maupun perempuan yang bertugas pada Bangsal Arroyan. Perawat yang cuti, sakit, maupun

berhalangan hadir saat diadakan evaluasi tidak diikutsertakan sebagai sampel penelitian.

Sebagai variabel bebas adalah evaluasi rutin, dan variabel terikat adalah kepatuhan perawat dalam implementasi prosedur *hand hygiene*.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah Buku lembar observasi *pretest*, lembar observasi *post test*, dan lembar evaluasi rutin yang dibuat berdasarkan Buku Pedoman Panduan dan SOP *Hand Hygiene* sesuai keputusan Direktur RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

Penelitian telah dilakukan di Bangsal Arroyan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II pada bulan Mei sampai dengan Juni 2015. Sampel didapatkan berdasarkan data piket perawat di Bangsal Arroyan.

Pelaksanaannya diawali dengan mencari daftar nama dan jadwal piket jaga seluruh perawat Bangsal Arroyan.

Dilanjutkan dengan melakukan observasi awal prosedur *5 moments hand hygiene* dan 6 langkah *hand hygiene* pada setiap perawat yang jaga di Bangsal Arroyan. Kemudian melakukan observasi *hand hygiene* dan diberikan intervensi berupa evaluasi 2x dalam seminggu selama 2 minggu berturut-turut pada setiap poin SOP *hand hygiene* yang telah ada. Setelah itu melakukan observasi akhir prosedur *hand hygiene* yang telah dievaluasi pada setiap perawat yang jaga di Bangsal Arroyan.

Pengumpulan data kepatuhan *pretest* dan *posttest* pada prosedur *5 moments hand hygiene* dan 6 langkah *hand hygiene* pada setiap perawat yang bertugas.

Analisa data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk menentukan distribusi data. Uji dilanjutkan dengan Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui efektivitas evaluasi rutin terhadap kepatuhan perawat dalam prosedur *hand hygiene*.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dilakukan dengan mencatat kepatuhan perawat saat *pretest*, evaluasi dan *post test* pada prosedur *5 moments hand hygiene* dan 6 langkah *hand hygiene*.

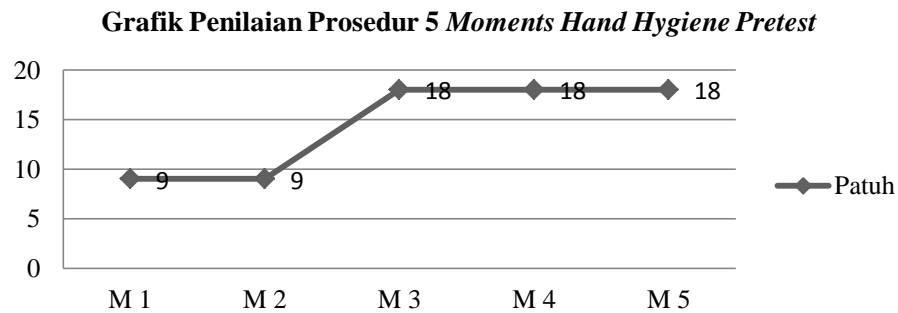
Hasil dari *pretest*, kepatuhan perawat dalam pelaksanaan standar

prosedur operasional (SPO) *5 moments hand hygiene* di Bangsal Arroyan, didapatkan data sebanyak 50% perawat patuh dan 50% perawat tidak patuh dalam pelaksanaan SPO *5 moments hand hygiene* dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1. menunjukkan hasil persentase kepatuhan *pretest 5 moments hand hygiene*, bila dinilai dengan menurut KARS 2012 maka akan mendapatkan skor 5 karena didapatkan hasil persentase kepatuhan 50%.

Tabel 1. Persentase kepatuhan perawat dalam pelaksanaan SPO *5 moments hand hygiene pretest*

Kepatuhan	Jumlah	Persentase
Patuh	9	50%
Tidak patuh	9	50%
Total	18	100%



Gambar 1. Penilaian prosedur 5 moments hand hygiene pretest
Keterangan :

- M1 : Sebelum kontak dengan pasien
- M2 : Sebelum prosedur aseptik
- M3 : Setelah terkena cairan tubuh pasien
- M4 : Setelah kontak dengan pasien
- M5 : Setelah berada di lingkungan pasien

Berdasarkan Gambar 1. penilaian prosedur 5 moments hand hygiene menunjukkan bahwa momen hand hygiene yang paling sering tidak dilakukan oleh perawat saat pretest adalah sebelum kontak dengan pasien (M1) dan sebelum melakukan prosedur aseptik (M2).

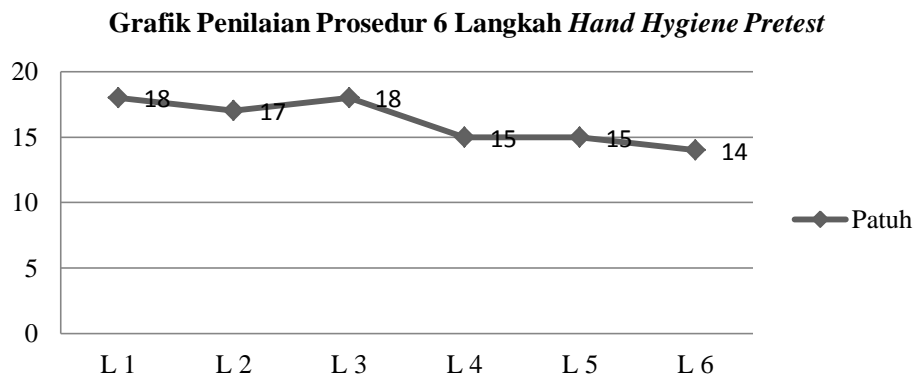
Hasil dari pretest, kepatuhan perawat dalam pelaksanaan standar prosedur operasional (SPO) 6 langkah hand hygiene di Bangsal Arroyan,

didapatkan data sebanyak 72,2% perawat patuh dan 27,8% perawat tidak patuh dalam pelaksanaan SPO 6 langkah hand hygiene dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan persentase kepatuhan pretest 6 langkah hand hygiene, bila dinilai dengan menurut KARS 2012 maka akan mendapatkan skor 5 karena didapatkan hasil persentase kepatuhan 72,2%.

Tabel 2. Persentase kepatuhan perawat dalam pelaksanaan SPO 6 langkah *hand hygiene pretest*

Kepatuhan	Jumlah	Persentase
Patuh	13	72,2%
Tidak patuh	5	27,8%
Total	18	100%



Gambar 2. Penilaian prosedur 6 langkah *hand hygiene pretest*

Keterangan :

L1: Menggosok kedua telapak tangan hingga merata

L2: Telapak tangan kanan menggosok punggung tangan kiri dan sebaliknya

L3: Menggosok kedua telapak tangan dan sela jari

L4: Menggosok jari-jari sisi dalam kedua tangan dengan posisi tangan saling mengunci

L5: Menggosok ibu jari kiri secara berputar dalam gengaman tangan kanan dan sebaliknya

L6: Menggosok dengan memutar ujung jari kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya

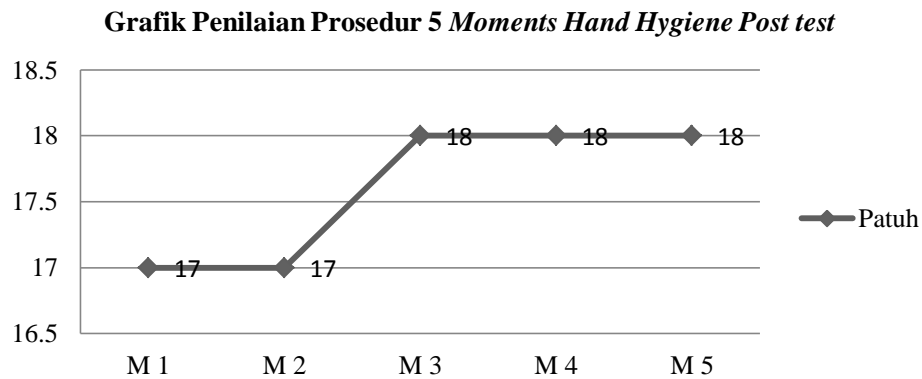
Berdasarkan Gambar 2. penilaian prosedur 6 langkah *hand hygiene* menunjukkan bahwa langkah *hand hygiene* yang paling sering tidak dilakukan oleh perawat saat *pretest* adalah menggosok dengan memutar ujung jari kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya (L6), menggosok jari-jari sisi dalam kedua tangan dengan posisi tangan saling mengunci (L4), menggosok ibu jari kiri secara berputar dalam gengaman tangan kanan dan sebaliknya (L5), serta telapak tangan kanan menggosok punggung tangan kiri dan sebaliknya (L2).

Hasil dari *post test*, kepatuhan perawat dalam pelaksanaan standar prosedur operasional (SPO) *5 moments hand hygiene* di Bangsal Arroyan, didapatkan data sebanyak 94% perawat patuh dan 6% perawat tidak patuh dalam pelaksanaan SPO *5 moments hand hygiene* dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari Tabel 3. menunjukkan hasil persentase kepatuhan *post test 5 moments hand hygiene*, bila dinilai dengan menurut KARS 2012 maka akan mendapatkan skor 10 karena didapatkan hasil persentase kepatuhan 94%.

Tabel 3. Persentase kepatuhan perawat dalam pelaksanaan SPO *5 moments hand hygiene post test*

Kepatuhan	Jumlah	Persentase
Patuh	17	94%
Tidak patuh	1	6%
Total	18	100%



Gambar 3. Penilaian prosedur 5 moments hand hygiene post test

Keterangan :

- M1 : Sebelum kontak dengan pasien
- M2 : Sebelum prosedur aseptik
- M3 : Setelah terkena cairan tubuh pasien
- M4 : Setelah kontak dengan pasien
- M5 : Setelah berada di lingkungan pasien

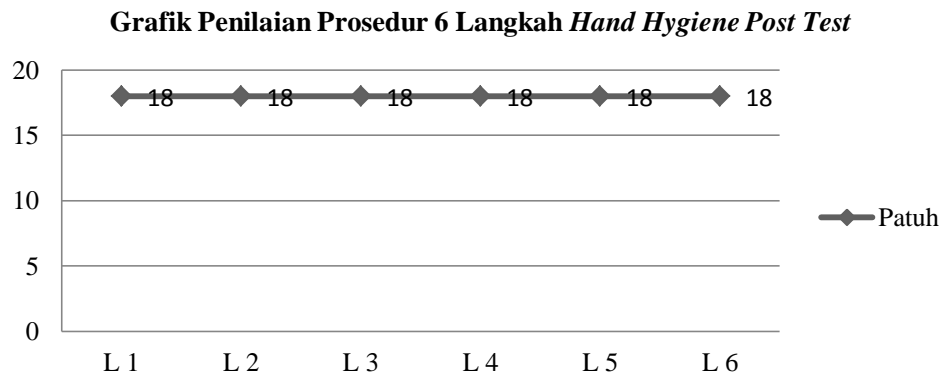
Berdasarkan Gambar 3. penilaian prosedur 5 moments hand hygiene post test menunjukkan bahwa momen hand hygiene yang paling sering tidak dilakukan oleh perawat adalah sebelum kontak dengan pasien (M1) dan sebelum melakukan prosedur aseptik (M2).

Hasil dari post test, kepatuhan perawat dalam pelaksanaan standar prosedur operasional (SPO) 6 langkah hand hygiene di Bangsal Arroyan, didapatkan data sebanyak 100% perawat patuh dalam pelaksanaan SPO 6 langkah hand hygiene dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4. menunjukkan akan mendapatkan skor 10 karena hasil persentase kepatuhan *post test* 6 didapatkan hasil kepatuhan 100% langkah *hand hygiene*, bila dinilai perawat patuh melaksanakan prosedur dengan menurut KARS 2012 maka 6 langkah *hand hygiene*.

Tabel 4. Persentase kepatuhan perawat dalam pelaksanaan SPO 6 langkah *hand hygiene post test*

Kepatuhan	Jumlah	Persentase
Patuh	18	100%
Tidak patuh	0	0%
Total	18	100%



Gambar 4. Penilaian prosedur 6 langkah *hand hygiene post test*

Keterangan :

- L1 : Menggosok kedua telapak tangan hingga merata
- L2 : Telapak tangan kanan menggosok punggung tangan kiri dan sebaliknya
- L3 : Menggosok kedua telapak tangan dan sela jari
- L4 : Menggosok jari-jari sisi dalam kedua tangan dengan posisi tangan saling mengunci
- L5 : Menggosok ibu jari kiri secara berputar dalam genggam tangan kanan dan sebaliknya
- L6 : Menggosok dengan memutar ujung jari kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya

Berdasarkan Gambar 4. pada penilaian prosedur 6 langkah *hand hygiene post test* menunjukkan bahwa perawat patuh melaksanakan seluruh prosedur 6 langkah *hand hygiene* dengan benar dan tepat.

Data yang telah didapatkan dari hasil *pretest* dan *post test* dianalisis untuk menentukan efektifitas evaluasi. Untuk menilai normalitas data, dilakukan uji normalitas Shapiro-Wilk karena jumlah data 18 atau <50 data.

Tabel 5. Uji Normalitas Shapiro-Wilk 5 Moments Hand Hygiene

Shapiro - Wilk				
	Hasil Post Test	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	PATUH	0.642	17	0.000

Tabel 6. Uji Normalitas Shapiro-Wilk 6 Langkah Hand Hygiene

Shapiro - Wilk				
	Hasil Post Test	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	PATUH	0.566	18	0.000

Tabel 7. Hasil Uji Wilcoxon untuk Menilai Efektivitas Evaluasi Rutin pada 5 Moments Hand Hygiene

	N	Efektivitas Evaluasi Rutin Mean ± 2SD	Wilcoxon Test
Hasil <i>Pretest</i>	18	1.5000 ± 0.5145	<i>p</i> = 0.011
Hasil <i>Post Test</i>	18	1.0556 ± 0.2357	

Tabel 8. Hasil Uji Wilcoxon untuk Menilai Efektivitas Evaluasi Rutin pada 6 Langkah Hand Hygiene

	N	Efektivitas Evaluasi Rutin Mean ± 2SD	Wilcoxon Test
Hasil <i>Pretest</i>	18	1.2778 ± 0.46089	<i>p</i> = 0.025
Hasil <i>Post Test</i>	18	1.0000 ± 0.00000	

Dari Tabel 5. dan Tabel 6. menunjukkan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk data *5 moments hand hygiene* dan 6 langkah *hand hygiene* didapatkan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$).

Dari Tabel 7. dan Tabel 8. menunjukkan hasil uji Wilcoxon untuk menilai efektivitas evaluasi rutin pada *5 moments hand hygiene* didapatkan nilai $p=0.011$ ($p<0.05$) dan 6 langkah *hand hygiene* didapatkan nilai $p=0.025$ ($p < 0.05$).

Diskusi

Tabel 1. menunjukkan persentase kepatuhan *pretest 5 moments hand hygiene* adalah 50%, dan mengalami kenaikan pada *post test 5 moments hand hygiene* menjadi 94% yang dapat dilihat pada Tabel 3. Sedangkan persentase kepatuhan *pretest 6 langkah hand hygiene* adalah

72,2% yang dapat dilihat pada Tabel 2. dan mengalami kenaikan pada *post test 6 langkah hand hygiene* menjadi 100% yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Chun dkk (2014) yang meneliti 24 perawat MICU yang menerima edukasi dan *feedback* secara individual pada setiap frekuensi dan metode *hand hygiene* setelah sesi edukasi, dan diikuti dengan 2 kali evaluasi setelah edukasi. Frekuensi *hand hygiene* ($P = 0,001$) dan skor metode *hand hygiene* meningkat secara signifikan ($P = 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa memberikan umpan balik individual setelah edukasi *hand hygiene* sangat efektif dalam meningkatkan frekuensi *hand hygiene* perawat dan meningkatkan metode *hand hygiene*, yang selanjutnya

diharapkan dapat mengurangi infeksi terkait perawatan kesehatan⁶.

Berdasarkan Gambar 1. dan Gambar 3. menunjukkan momen yang paling sering tidak dilakukan oleh perawat adalah momen sebelum kontak dengan pasien (M1 dan M2). Berdasarkan Gambar 2. menunjukkan langkah *hand hygiene* yang paling sering tidak dilakukan adalah menggosok dengan memutar ujung jari kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya (L6).

Data yang didapat diuji normalitas dengan uji Shapiro-Wilk karena data <50 data. Dan hasil uji Shapiro Wilk menunjukkan data distribusinya tidak normal dan data yang didapat berupa data ordinal (patuh/tidak patuh), selain itu, data hasil penelitian ini juga merupakan data yang berpasangan (paired)

sehingga data penelitian ini diolah menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank untuk mengetahui efektivitas evaluasi rutin terhadap kepatuhan perawat dalam prosedur *hand hygiene* sebelum dan sesudah evaluasi rutin.

Dari analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank 5 *moments hand hygiene* didapatkan nilai $p=0.011$ ($p < 0.05$), dan analisis data 6 langkah *hand hygiene* didapatkan nilai $p=0.025$ ($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kepatuhan perawat antara sebelum dan sesudah evaluasi rutin pada prosedur 5 *moments hand hygiene* dan 6 langkah *hand hygiene*.

Berdasarkan hasil analisa data tersebut, maka dibutuhkan evaluasi rutin untuk meningkatkan kepatuhan perawat dalam implementasi prosedur

hand hygiene. Dengan diadakannya evaluasi rutin, kualitas pelayanan dan prosedur standar keselamatan pasien akan lebih teratur dan sesuai dengan standar tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Chhapola dan Brar (2014) yang menilai kepatuhan dasar implementasi *hand hygiene* dan mengevaluasi dampak program pendidikan cuci tangan pada tingkat infeksi di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU), dengan pengawasan infeksi nosokomial secara terus menerus. Terdapat 15.797 kejadian infeksi nosokomial menurun menjadi 12.929 kejadian setelah dilakukan intervensi. Kepatuhan petugas kesehatan dalam *hand hygiene* meningkat secara signifikan dari 46% menjadi 69% setelah intervensi (RR 1,49, CI 1,46-1,52, $P < 0,0001$)⁷.

Evaluasi rutin dapat meningkatkan kepatuhan perawat sesuai dengan Huis dkk (2012) yang menggambarkan secara berurutan mengenai strategi meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* yang baik yakni dengan mendeskripsikan *hand hygiene* yang baik, memperkirakan pemenuhan *hand hygiene* saat ini, memperkirakan berbagai penghambat dan fasilitator yang berkaitan dengan pemenuhan *hand hygiene*, merancang strategi peningkatan *hand hygiene* dan menghubungkan aktivitas implementasi dengan faktor pengaruhnya, menguji dan mengeksekusi strategi peningkatan *hand hygiene*, menguji keefektifan biaya dalam strategi peningkatan *hand hygiene*, menilai dan menetapkan kembali strategi peningkatan *hand hygiene*⁸.

Kepatuhan perawat di bangsal Arroyan tidak dipengaruhi faktor usia, lama kerja, pendidikan serta pengetahuan. Kepatuhan perawat bangsal Arroyan dipengaruhi jumlah atau ketersediaan tenaga kerja yang bertugas pada bangsal Arroyan. Hal ini berbeda dengan hasil dari penelitian Kusumaningtyas (2013) menunjukkan ada hubungan antara usia, pendidikan, lama kerja, kelengkapan fasilitas dengan kepatuhan mencuci tangan⁹. Dan hasil penelitian Saragih (2011) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan, pendidikan, umur dan lama bekerja dengan tingkat kepatuhan melakukan cuci tangan di Rumah Sakit¹⁰.

Perawat yang patuh, melakukan prosedur *hand hygiene* sesuai SOP dikarenakan untuk melindungi diri dan pasien dari penyebaran infeksi, juga

karena perawat mengikuti standar prosedur yang telah ada. Perawat yang tidak patuh, tidak melakukan prosedur sesuai SOP dikarenakan adanya panggilan darurat dari pasien hingga terburu-buru menuju ruangan pasien dan karena jumlah pasien tidak sebanding dengan jumlah perawat yang bertugas. Hasil observasi dan evaluasi, perawat tidak patuh karena pasien bangsal Arroyan penuh, perawat yang bertugas tidak sesuai jumlahnya, seharusnya 1 perawat bertanggungjawab pada 5 pasien, tetapi saat evaluasi terdapat 1 perawat yang bertugas untuk menjaga 10 pasien dikarenakan ada perawat yang cuti dan tidak masuk. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sri Melfa Damanik (2012), kepatuhan perawat melakukan *hand hygiene* sebesar 48,3% dan ada hubungan yang

bermakna antara ketersediaan tenaga kerja ($p = 0,000$) dengan kepatuhan melakukan *hand hygiene*¹¹.

Dengan adanya evaluasi rutin dan mengontrol secara teratur kondisi bangsal secara langsung akan meningkatkan kepatuhan perawat dalam setiap standar prosedur keselamatan pasien untuk mempersiapkan rumah sakit yang terakreditasi lebih baik sesuai standar akreditasi rumah sakit yakni rumah sakit mengembangkan suatu pendekatan untuk mengurangi risiko infeksi yang terkait pelayanan kesehatan¹².

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Evaluasi rutin secara signifikan efektif meningkatkan kepatuhan perawat dalam pelaksanaan prosedur *5 moments hand hygiene*

($p < 0.05$) dan 6 langkah *hand hygiene* ($p < 0.05$) di Bangsal Arroyan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit II.

2. Dalam evaluasi *5 moments hand hygiene* yang paling sering tidak dilakukan adalah *hand hygiene* sebelum kontak dengan pasien dan sebelum melakukan prosedur aseptik.

3. Dalam evaluasi 6 langkah *hand hygiene* yang tersering tidak dilakukan adalah langkah *hand hygiene* ke-6 yaitu, menggosok dengan memutar ujung jari kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya.

4. Evaluasi menunjukkan ketidakpatuhan terjadi karena jumlah pasien dan perawat yang bertugas tidak seimbang, banyaknya tugas perawat dan adanya panggilan darurat sehingga

perawat harus segera ke ruangan pasien.

Saran

Dari hasil penelitian di atas, disarankan untuk melakukan evaluasi secara rutin terhadap seluruh bangsal di rumah sakit, membentuk tim evaluasi yang mengevaluasi secara rutin dan berkala terhadap seluruh prosedur keselamatan pasien, serta dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap bangsal-bangsal lainnya yang ada di rumah sakit untuk mengetahui tingkat kepatuhan perawat dalam prosedur *hand hygiene*.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Panduan Nasional Keselamatan Pasien Rumah Sakit (Patient Safety) Edisi 2*. Jakarta.
2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Menteri Kesehatan No. 1691 tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit*. Jakarta.
3. World Health Organization. (2014). *Good Hand Hygiene By Health Workers Protects Patients From Drug Resistant Infections*. Diakses pada tanggal 25 Maret 2015, dari <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/hand-hygiene/en/>
4. Warren-Gash, C., Fragaszy, E., Hayward, A.C. (2013). Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: a systematic review. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 7: 738–749. doi: 10.1111/irv.12015
5. Chun, H.-K., Kim, K.-M., Park, H.-R. (2014). Effects of hand hygiene education and individual feedback on hand hygiene behaviour, MRSA acquisition rate and MRSA colonization pressure among intensive care unit nurses. *International Journal of Nursing Practice*. doi: 10.1111/ijn.12288.
6. Chun, H.-K., Kim, K.-M., Park, H.-R. (2014). Effects of hand hygiene education and individual feedback on hand hygiene behaviour, MRSA acquisition rate and MRSA colonization pressure among intensive care unit nurses. *International Journal of Nursing Practice*. doi: 10.1111/ijn.12288.
7. Chhapola, V., Brar, R. (2014). Impact of an educational intervention on hand hygiene compliance and infection rate in a developing country neonatal intensive care unit. *International*

- Journal of Nursing Practice*. doi: 10.1111/ijn.12283
8. Huis, A., dkk. (2012). A Systematic Review of Hand Hygiene Improvement Strategies : A Behavioural Approach. *Implementation Science* 2012, 7:92.
 9. Kusumaningtyas, S. (2013). Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Melakukan Cuci Tangan di RS Telogorejo Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, Vol. 1, No. 4 (2013). Diakses tanggal 26 Maret 2015, dari <http://180.250.144.150/e-journal/index.php/ilmukeperawatan/article/view/192/216>
 10. Saragih, R., Rumapea, N. (2011). Hubungan Karakteristik Perawat Dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Melakukan Cuci Tangan di Rumah Sakit Columbia Asia Medan. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, Volume 3, No. 1 (2011). Universitas Darma Agung Medan : Medan
 11. Damanik, S.M. (2012). Kepatuhan *Hand Hygiene* di Rumah Sakit Immanuel Bandung. *Student E-Journal Universitas Padjajaran*, Vol. 1, No. 1 (2012). Diakses 18 Maret 2015, dari <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/683>
 12. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Standar Akreditasi Rumah Sakit*. Jakarta.